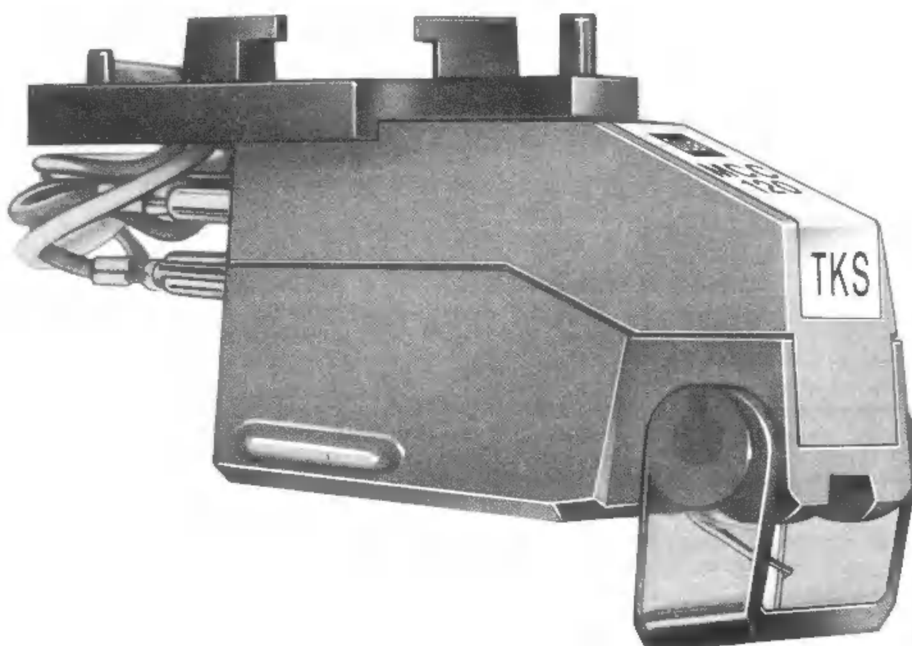
Dual

Dual TKS MCC 120



Charakteristischer Frequenzgang, gemessen über Entzerrer-Vorverstärker Dual TVV 47 Meßplatte: DIN 45 543
Auflagekraft 15 mN

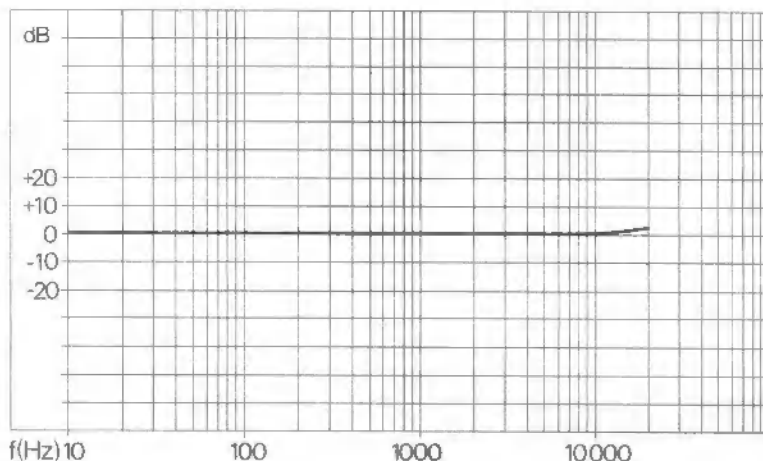
Characteristic frequency response, measured with equalizer pre-amplifier Dual TVV 47 Test record: DIN 45 543
Tracking pressure 15 mN

Charactéristique courbe de fréquence, mesurés par l'intermédiaire du préamplificateur Dual TVV 47 Disque de contrôle DIN 45 543
Force d'appui 15 mN

Karakteristiek frequentieverloop, gemeten via geeintegeerde voorversterker Dual TVV 47 Meetplaat: DIN 45 543
Naalddruk: 15 mN

Característica linea de frecuencia, medida sobre el preamplificador-ecualizador Dual TVV 47 Disco de medición DIN 45 543
Fuerza de apoyo: 15 mN

Karakteristisko Frekvensgang, mätt vid Duals förförstärkare TVV 47 Mätplatta: DIN 45 543
Naltryck 15 mN



Preis der Nadel
Juni 1989 180,-

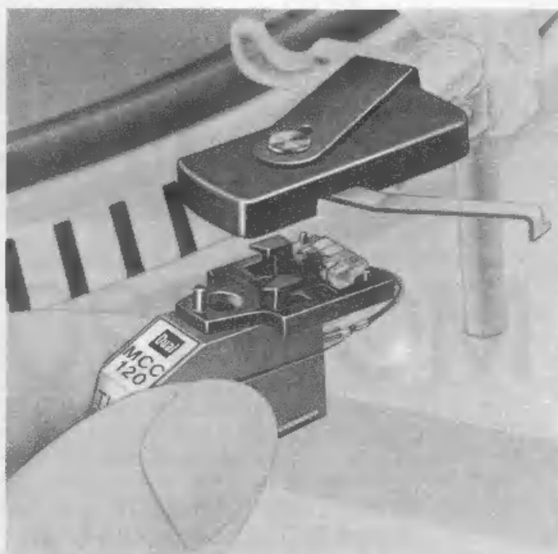


Fig. 1

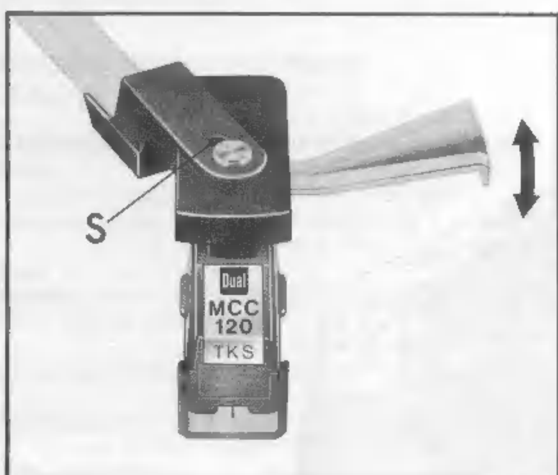


Fig. 2

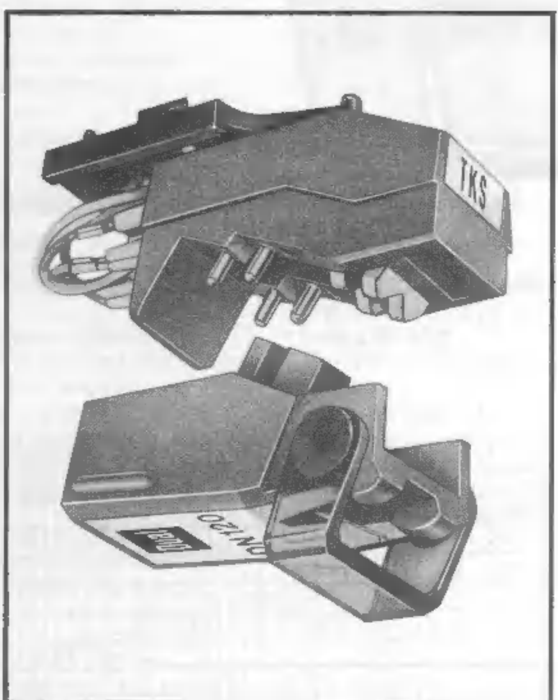


Fig. 3

Ihr HiFi-Plattenspieler ist mit dem hochwertigen dynamischen Tonabnehmer Dual MCC 120 (Moving Coil-Prinzip) ausgerüstet.

Austausch des Tonabnehmersystems

Das komplette Tonabnehmersystem können Sie vom Tonarm lösen, indem Sie den Tonarmgriff nach hinten drücken. Halten Sie dabei das Tonabnehmersystem fest, da es nach Öffnen der Verriegelung herunter fällt (Fig. 1).
Der Tonarmgriff läßt sich jedoch nur nach hinten führen, wenn die Sicherungsschraube "S" zuvor entfernt wurde (Fig. 2).
Zum Wiedereinsetzen legen Sie das Tonabnehmersystem so von unten an den Tonarmkopf, daß die beiden Vorderkanten bündig sind. Bitte achten Sie darauf, daß das Tonabnehmersystem absolut plan am Tonarmkopf anliegt, bevor Sie den Tonarmgriff zur Arretierung nach vorne ziehen. Eventuell Sicherungsschraube (Fig. 2/S) wieder eindrehen.

Abtastnadel

Die Abtastnadel ist durch den Abspielvorgang natürlichem Verschleiß ausgesetzt. Wir empfehlen daher eine Überprüfung der Diamant-Abtastnadel dieses Tonabnehmersystems nach ca. 300 Spielstunden. Ihr Fachhändler wird dies gern kostenlos für Sie tun. Abgenutzte oder beschädigte (abgesplitterte) Abtastnadeln meißeln die Modulation aus den Schallrillen und zerstören die Schallplatten. Verwenden Sie bei Ersatzbedarf nur die in den technischen Daten angeführte Original-Nadeltype. Nachgeahmte Abtastnadeln verursachen hörbare Qualitätsverluste und erhöhte Schallplattenabnutzung.
Denken Sie bitte daran, daß der Nadelträger mit dem Abtaststift aus Diamant aus physikalischen Gründen sehr grazil und deshalb zwangsläufig empfindlich gegen Stoß, Schlag oder unkontrollierte Berührung sein muß.

Austausch der Abtastnadel

Ziehen Sie einfach den unteren Teil des Tonabnehmersystems nach unten ab (Fig. 3). Die Abtastnadel kann jetzt von Ihrem Fachhändler oder der Dual Kundendienststelle überprüft und, wenn nötig, ersetzt werden.
Achten Sie beim Einsetzen darauf, daß Sie die feine Abtastnadel nicht berühren.

Your Hi-Fi turntable is fitted with the high-grade dynamic cartridge Dual MCC 120 (moving coil cartridge).

Removal of the pick up system

You can release the complete pick up system from the tonearm by pushing the tonearm grip backwards. At the same time, hold the pick up system as it falls out after the catch is opened (Fig. 1).
However, the tonearm grip can only be moved backwards if the locking screw "S" has been removed previously (Fig. 2).
When refitting, place the cartridge onto the head shell from below so that both front edges are flush. Please ensure that all sections of the cartridge are in contact with the head shell before pulling the tonearm lift to the front in order to lock it If necessary, you should screw in the safety screw (Fig. 2/S).

Stylus

The stylus is subject to natural wear as a result of playback. We recommend therefore checking the diamond stylus of this pick-up cartridge after approximately 300 playing hours. Your specialist dealer will be pleased to do this for you free of charge. Worn or damaged (splintered) styli will chisel the modulation out of the grooves and destroy your records.
If required, please use only the original stylus type specified in the technical data. Imitation styli will cause perceptible loss in quality and increased record wear.
Please notice that the stylus holder with a diamond stylus, due to size, is very sensitive to shocks, vibrations or sudden impacts.

Replacing the stylus

Simply pull the lower part of the cartridge down (Fig. 3). The stylus can then be checked by your dealer or Dual service outlet and, if necessary, replaced. Make sure that you do not touch the fine stylus end when replacing it.

Votre tourne-disque HiFi est équipé d'une cellule dynamique de qualité Dual MCC 120 (Moving-Coil-Princip).

Démontage de la cellule

La cellule complète peut être démontée du bras du pick-up en poussant la poignée de ce dernier vers l'arrière. Maintenir la cellule car elle tombe dès que le système de verrouillage est ouvert (Fig. 1).
La poignée du bras du pick-up ne peut toutefois être poussée vers l'arrière qu'après avoir enlevé la vis de blocage "S" (Fig. 2).
Pour remettre la cellule en place, la poser sous la tête du bras de lecture de façon à ce que leurs bords soient au même niveau. Bien faire attention à ce que la cellule repose parfaitement à plat sur la tête avant de tirer la manette vers l'avant afin de verrouiller la cellule. Revisser éventuellement la vis de suréte (Fig. 2/S).

Aiguille

Par la lecture, la pointe est soumise à une usure naturelle. Nous conseillons donc un contrôle du diamant de cette cellule de lecture après 300 heures d'écoute environ. Votre revendeur se fera un plaisir de vous la vérifier gracieusement. Des pointes de lecture ou endommagées (éclats) abiment les sillons et détruisent les disques.
Si vous devez remplacer le diamant de votre appareil, n'utilisez que les types de diamants originaux indiqués dans les données techniques. Des pointes de lecture contrefaites entraînent des pertes de qualité audibles et une usure plus grande des disques. Souvenez-vous que la pointe de lecture avec son support est, pour des raisons physiques, très fine et par suite très sensible aux coups, aux chocs et à tout contact incontrôle.

Remplacement de l'aiguille de lecture

Retirez tout simplement la partie inférieure de la cellule pick-up vers le bas (Fig. 3). Votre revendeur ou le service après vente Dual peut alors vérifier et, si nécessaire, remplacer l'aiguille de lecture.
Faites bien attention en remettant l'aiguille en place de ne pas la toucher.

Uw platenspeler is uitgerust met het hoogwaardige elektrodynamische aftastsysteem Dual MCC 120 (werkend volgens het moving coil principe).

Afnemen van het aftastsysteem

Het gehele aftastsysteem kunt u van de toonarm nemen, indien u de toonarm-handgreep naar achteren beweegt. Houdt daarbij het system vast, daar het na ontgrendeling weer naar beneden valt (Fig. 1).
De toonarm-handgreep is evenwel slechts naar achteren te bewegen, wanneer de beveiligingsschroef "S" tevoren verwijderd wordt (Fig. 2).
Voor het plaatsen van het aftastsysteem monteert u het aftastsysteem zo onder aan de toonarm-kop, dat de beide voorzijden vrijwel een geheel vormen. Let u er daarbij op, dat het systeem absoluut parallel aan de toonkop aansluit, alvorens u de toonarmhandgreep ter vergrendeling naar voren beweegt.
Eventueel kunt u de beveiligingsschroef (zie Fig. 2/S) opnieuw aanbrengen.

Aftastnaald

De naald is door gebruik aan slijtage onderhevig. We adviseren na ca. 300 speeluren de naald te laten controleren. De vakhandelaar zal dit gratis voor u willen doen. Versleten of beschadigde naalden tasten de modulatie in de groeven aan en beschadigen de grammofoonplaten. Indien de versleten naald vervanging behoef, gebruik dan altijd het in de technische gegevens vermelde originele naald-type. Imitatienaalden veroorzaken hoorbare kwaliteitsverliezen en verhogen de plaatslijtage.
Vergeet niet dat de naalddrager met een diamantnaald zeer kwetsbaar is en daardoor niet gestoten of ongecontroleerd aangeraakt mag worden.

Uitwisselen van de aftastnaald

Trek eenvoudig het onderste gedeelte van het aftastsysteem naar onderen weg (Fig. 3). De naaldpunt kan nu door uw dealer worden nagezien op eventuele slijtage en – zo nodig – worden vervangen.
Let u er in alle gevallen op, dat de minuscule naaldhouder en de naald nooit wordt aangeraakt.

Su tocadiscos de alta fidelidad está equipado con un pick-up dinámico de alta calidad Dual MCC 120 (Moving-Coil-Prinzip = principio de bobina móvil).

Desmontaje de la cápsula

Al presionar el asa del brazo hacia atras se libera la fijación de la cápsula en el brazo. Por esta razón deberá sujetar la cápsula con la mano con el fin de que no caiga al suelo al abrir el enclavamiento (Fig. 1).
Para poder presionar hacia atras el asa del brazo deberá desatornillar primeramente el tornillo de seguridas "S" (Fig. 2).
Para volver a montar la cápsula deberá colocarla en la cabeza fonocaptora por la parte inferior de tal forma, que los dos cantos frontales esten unidos. Preste atención a que la cápsula se encuentre completamente plana en la cabeza fonocaptora, antes de ampujar el asa hacia adelante para enclavar la fijación de la cápsula. Eventualmente deberá volver a apretar el tornillo de seguridad (Fig. 2/S).

Aguja

Al reproducir los discos la aguja sufre un desgaste natural. Por eso recomendamos controlar la aguja de diamante de esta cápsula después de unas 300 horas de reproducción. Su comerciante del ramo lo hara gustosamente. Las agujas desgastadas ■ dañadas (astilladas) van eliminando la modulación de los surcos y estropean los discos.
En caso de sustitución, utilice unicamente el tipo de aguja original indicado en los datos técnicos. Imitaciones en las agujas producen perdidas de calidad claramente perceptibles y aumentan el desgaste de los discos.
Tenga Vd. en cuenta que toda aguja con punta de diamante, ya por motivos físicos, es mey delicada y por ello tiene que ser obligatoriamente susceptible contra golpes, sacudidas o roces bruscos imprevistos. Para examinar la aguja desmonte Vd. el cabezal fonocaptor completo (el desmontaje del brazo se describe ampliamante más arriba) y llevelo a cualquier establecimiento especializado.

Sustituir la aguja

Sencillamente se estirará de la parte inferior de la cápsula hacia abajo (Fig. 3). Ahora es posible el que la aguja lectora sea examinada por su proveedor del ramo o el servicio de postventa Dual para sustituirla si así fuese necesario.
Al colocar la aguja será necesario el que no se toque la misma.

Er Dualskivspelare är utrustad med Dual MCC 120, ett pickupsystem med rörlig spole av högsta kvalitet.

Nedmontering av pu-systemet

Genom att trycka tonarmsgreppet bakåt frigör man pickuphållaren från tonarmshuvudet. Därför är det viktig att man håller i pickuphållaren när man frigör denn. Gör man det inte så kan den faller ner och skadar nålen (Fig. 1).
Tonarmsgreppet är ej i funktion såvida inte säkringsskruven "S" är borttagen (Fig. 2).
Vid byte tryck monteringsbryggan underifrån upp mot fästplattan på tonarmen. Kontrollera, att pick-upen ligger absolut plant i fästplattan, innan ni låser genom att föra tonarmsgreppet framåt. Dra åt eventuell säkringsskruv (Fig. 2/S).

Nål

Nålen utsätts givetvis för slitage under spelning. Vi rekommenderar en kontroll av diamantnålen efter ca 300 speltimmar. Detta gör gärna Er fackman gratis. Utslitna eller skadade (splittrade) nålar mejslar modulationen ur skivspåren och förstör skivorna. Vid eventuellt utbyte av nålen använd endast originalnålar som finns angivna i tekniska databeskrivningen. Imitationer orsakar hörbar kvalitetsförsämring och ökar slitaget av skivorna.
Observera att diamantnålen på grund av sin storlek är ytterst känslig för stötar, slag eller okontrollerad beröring. För prövning av nålspetsen vänd Er till en fackman.

Nålbyte

Dra försiktigt ned den undre delen hos pickup-systemet (Fig. 3). Nålen kan nu testas hos en radiohandlare och om erforderligt bytas ut.
Var försiktig vid återinförandet så att Ni ej kommer åt den fina nålspetsen.

Technische Daten (typische Werte)

Abtastnadel:	DN 120 6 x 18 μm biradial
Empfohlene Auflagekraft:	**15 mN (12,5 - 17,5 mN)** 1,5 p (1,25 - 1,75 p)
Übertragungsbereich:	10 Hz – 50 kHz
Übertragungsfaktor:	0,4 mV/cm^{-1} je Kanal bei 1 kHz
Pegeldifferenz zwischen beiden Kanälen:	bei 1 kHz max. 2 dB
Übersprechdämpfungsmaß:	28 dB bei 1 kHz 25 dB bei 10 kHz
Compliance statisch:	horizontal 30 μm/mN vertikal 30 μm/mN
Intermodulations-verzerrung DIN 45 542 (-6 dB)	bei 15 mN Auflagekraft, 0,5 %
Tiefenabtastfähigkeit (300 Hz) DIN 45 549	70 μm
Höhenabtastfähigkeit (10 kHz) DIN 45 549	0,5 % Pegel 3
Induktivität:	20 mH
Ohmscher Widerstand:	110 Ohm
Effektive Nadelmasse:	0,25 mg
Eigengewicht:	6,2 g
Tuning-Anti-Resonator:	11

Technical data (typical values)

Stylus:	DN 120 6 x 18 μm biradial
Recommended tracking force:	**15 mN (12.5 - 17.5 mN)** 1.5 p (1.25 - 1.75 p)
Frequency response:	10 Hz – 50 kHz
Transfer factor:	0.4 mV/cms^{-1} for each channel at 1 kHz
Level difference between the two channels:	At 1 kHz maximum 2 dB
Cross torque suppression:	28 dB at 1 kHz 25 dB at 10 kHz
Compliance static:	Horizontal 30 μm/mN Vertical 30 μm/mN
Intermodulation distortion (FIM) DIN 45 542 (-6 dB)	For a tracking force of 15 mN 0.5 %
Bass trackability (300 Hz) DIN 45 549	70 μm
Treble trackability (10 kHz) DIN 45 549	0.5 % level 3
Inductance:	20 mH
Ohmic resistance:	110 Ohm
Effective stylus mass:	0,25 mg
Mass:	6,2 g
Tuning anti-resonator:	11

Caractéristiques techniques (valeurs types)

Aiguille de lecture:	DN 120 6 x 18 μm biradiale
Force d'appui conseillée:	**15 mN (12,5 - 17,5 mN)** 1,5 p (1,25 - 1,75 p)
Bande passante:	10 Hz à 50 kHz
Facteur de transmission:	0,4 mV/cms^{-1} par canal pour 1 kHz
Différence de niveau entre les deux canaux:	2 dB max. avec 1 kHz
Affaiblissement de diaphonie:	28 dB avec 1 kHz 25 dB avec 10 kHz
Compliance statique:	horizontale 30 μm/mN verticale 30 μm/mN
Distorsion d'inter-modulation (FIM) DIN 45 542 (-6 dB)	avec une force d'appui de 15 mN, 0,5 %
Capacité de lecture des basses (300 Hz) DIN 45 549	70 μm
Capacité de lecture des aigus (10 kHz) DIN 45 549	0,5 % niveau 3
Inductivité:	20 mH
Résistance ohmique:	110 Ohms
Masse effective de l'aiguille:	0,25 mg
Poids propre:	6,2 g
Antirésonateur de tuning:	11

Technische gegevens (typische waarden)

Aftastnaald:	DN 120 6 x 18 μm biradiaal
Aanbevolen naaldkracht:	**15 mN (12,5 - 17,5 mN)** 1,5 p (1,25 - 1,75 p)
Frekwentieweergavegebied:	10 Hz – 50 kHz
Afgegeven spanning:	0,4 mV/cms^{-1} (1 kHz)
Signaal ongelijkheid tussen de beide kanalen:	max. 2 dB bij 1 kHz
Overspraak demping:	28 dB bij 1 kHz 25 dB bij 10 kHz
Statische compliantie:	horizontaal 30 μm/mN vertikaal 30 μm/mN
Intermodulatie vervorming: (FIM, DIN 45 542 (-6 dB)	bij 15 mN naaldkracht 0,5 %
Aftastvermogen: (300 Hz) DIN 45 549	70 μm
(10 kHz) DIN 45 549	0,5 % niveau 3
Induktie:	20 mH
Ohmse weerstand:	110 Ohm
Effektieve naaldmassa:	0,25 mg
Eigen gewicht:	6,2 g
Tuning-Antiresonator:	11

Datos técnicos (valores tipicos)

Aguja lectora:	DN 120 6 x 18 μm birradial
Fuerza de apoyo recomendada:	**15 mN (12,5 - 17,5 mN)** 1,5 p (1,25 - 1,75 p)
Margen de transmisión:	10 Hz – 50 kHz
Factor de transmisión:	0,4 mV/cms^{-1} por cada canal a 1 kHz
Diferencia de nivel entre los dos canales:	a 1 kHz como maximo 2 dB
Magnitud de la atenuación de diafonia:	28 dB a 1 kHz 25 dB a 10 kHz
Compliancia estática:	horizontal 30 μm/mN vertical 30 μm/mN
Distorsión de intermodulación (FIM) según DIN 45 542 (-6 dB)	a 15 mN de fuerza de apoyo: 0,5 %
Capacidad de lectura de graves 300 Hz según DIN 45 549	70 μm
Capacidad de lectura de agudos (10 kHz) según DIN 45 549	0,5 % nivel 3
Inductividad:	20 mH
Resistencia ohmica:	110 ohmios
Masa efectiva de la aguja:	0,25 mg
Peso propio:	6,2 g
Antirresonador "Tuning":	11

Tekniska Data (typiska värden)

Nål:	DN 120 6 x 18 μm biradial
Rekommenderad nålanliggninskraft:	**15 mN (12.5 - 17.5 mN)** 1.5 p (1.25 - 1.75 p)
Frekvensomfång:	10 Hz – 50 kHz
Frekvensfaktor:	0.4 mV/cms^{-1} hos varje kanal vid 1 kHz
Signalskillnad mellan båda kanalerna:	vid 1 kHz max 2 dB
Överhörningsdämpning:	28 dB vid 1 kHz 25 dB vid 10 kHz
Compliance statisk:	horisontell 30 μm/mN vertikal 30 μm/mN
Distorsion (FIM) DIN 45 542 (-6 dB)	0.5 %
Basåtergivning (300 Hz) DIN 45 549	70 μm
Diskantåtergivning (10 kHz) DIN 45 549	0.5 % signal 3
Induktans:	20 mH
Omiskt motstånd:	110 Ohm
Effektiv nålvikt:	0,25 mg
Egenvikt:	6,2 g
Tuning-antiresonator:	11

Dual Gebrüder Steidinger GmbH & Co. · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

270 091-1 5/0681

Printed in Germany by Dual